

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/011644

International filing date: 24 June 2005 (24.06.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-187000
Filing date: 24 June 2004 (24.06.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 04 August 2005 (04.08.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 4 年 6 月 2 4 日

出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 4 - 1 8 7 0 0 0

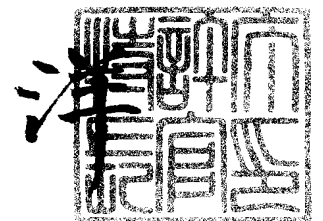
パリ条約による外国への出願
に用いる優先権の主張の基礎
となる出願の国コードと出願
番号
J P 2 0 0 4 - 1 8 7 0 0 0
The country code and number
of your priority application,
to be used for filing abroad
under the Paris Convention, is

出 願 人
Applicant(s): 松下電器産業株式会社

2 0 0 5 年 7 月 2 0 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】	特許願
【整理番号】	2048160226
【あて先】	特許庁長官殿
【国際特許分類】	H04N
【発明者】	
【住所又は居所】	大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】	久富 健治
【発明者】	
【住所又は居所】	福岡市博多区美野島4丁目1番62号 パナソニックコミュニケーションズ株式会社内
【氏名】	佐藤 伸祐
【発明者】	
【住所又は居所】	大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】	桑野 秀之
【特許出願人】	
【識別番号】	000005821
【氏名又は名称】	松下電器産業株式会社
【代理人】	
【識別番号】	100109210
【弁理士】	
【氏名又は名称】	新居 広守
【手数料の表示】	
【予納台帳番号】	049515
【納付金額】	16,000円
【提出物件の目録】	
【物件名】	特許請求の範囲 1
【物件名】	明細書 1
【物件名】	図面 1
【物件名】	要約書 1
【包括委任状番号】	0213583

【書類名】 特許請求の範囲

【請求項 1】

XML 形式で記述された印刷コンテンツを生成もしくは取得する印刷コンテンツ生成部と、

特殊な印刷であることを判断しプリンタに伝える判断部と、
前記印刷コンテンツをプリンタに転送する送受信部とを持つホスト機器と、
特殊印刷の場合、通常の印刷動作とは異なった動作をするプリンタと
を含んで構成される印刷システム。

【請求項 2】

前記判断部は、写真印刷であることを判断し、前記印刷コンテンツに写真印刷であることを示すフォトタグを記述する写真判断部であるホスト機器と、

前記印刷コンテンツを印刷しようとしたとき、前記印刷コンテンツ中の画像データが印刷可能であるかどうかをチェックする画像チェック部と、

前記画像データが印刷不可能であるとき、印刷コンテンツ中のフォトタグをチェックし、
写真印刷かどうかを判断するフォトタグ判断部と、
写真印刷であれば印刷動作自体を完了する印刷部とを持つプリンタと
を含んで構成される請求項 1 に記載の印刷システム。

【請求項 3】

前記写真判断部における写真印刷であることの判断は、前記印刷コンテンツを印刷指示したアプリケーションが、フォトビューワアプリケーションであることをもって写真印刷とする

ことを特徴とする請求項 2 に記載の印刷システム。

【請求項 4】

前記写真判断部における写真印刷であることの判断は、前記印刷コンテンツへの印刷指示が、画像データ 1 枚を用紙 1 枚に印刷する指示であることをもって写真印刷とする

ことを特徴とする請求項 2 に記載の印刷システム。

【請求項 5】

前記写真判断部における写真印刷であることの判断は、前記印刷コンテンツへの印刷指示が、用紙にフォト紙を使用することを指示する内容を含んでいることをもって写真印刷とする

ことを特徴とする請求項 2 に記載の印刷システム。

【請求項 6】

前記写真判断部における写真印刷であることの判断は、前記印刷コンテンツへの印刷指示が、ふちなし印刷をすることを指示する内容を含んでいることをもって写真印刷とする

ことを特徴とする請求項 2 に記載の印刷システム。

【請求項 7】

プリンタの各種状態をホスト機器側に報告するプリンタ状態情報報告部を持つプリンタであり、

前記プリンタ状態情報報告部に対してプリンタ状態情報を要求し、報告された前記プリンタ状態情報を保持するプリンタ状態取得部とを持つホスト機器であり、

前記写真判断部における写真印刷であることの判断は、前記印刷コンテンツへの印刷指示が、前記プリンタ状態情報の中に、プリンタに写真用インクが装着されていることをもって写真印刷とする

ことを特徴とする請求項 2 に記載の印刷システム。

【請求項 8】

前記写真判断部における写真印刷であることの判断は、前記印刷コンテンツを印刷指示したホスト機器が、デジタルカメラであることをもって写真印刷とする

ことを特徴とする請求項 2 に記載の印刷システム。

【請求項 9】

前記画像チェック部でのチェック内容は、前記画像データをホスト機器側から取得できるかどうかで判断する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の印刷システム。

【請求項 1 0】

前記画像チェック部でのチェック内容は、前記画像データに印刷してはいけないという情報が付いているかどうかで判断する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の印刷システム。

【請求項 1 1】

前記画像チェック部でのチェック内容は、前記画像データのデータ形式が当該プリンタで取り扱うことが可能なデータ形式かどうかで判断する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の印刷システム。

【請求項 1 2】

前記画像チェック部でのチェック内容は、前記画像データ自体に異常が無いかどうかで判断する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の印刷システム。

【請求項 1 3】

前記印刷部における印刷動作自体の完了が、インク吐出を行わないで用紙搬送だけを行う

ことを特徴とする請求項 2 に記載の印刷システム。

【請求項 1 4】

前記印刷部における印刷動作自体の完了が、用紙搬送をまったく行わない

ことを特徴とする請求項 2 に記載の印刷システム。

【請求項 1 5】

前記判断部は、写真印刷であることを判断し、プリンタに対して写真印刷であることを示す写真印刷コマンド送信する写真判断コマンド部であるホスト機器と、

前記写真印刷コマンドや前記印刷コンテンツをプリンタに転送する送受信部と、

前記印刷コンテンツを印刷しようとしたとき、前記印刷コンテンツ中の画像データが印刷可能であるかどうかをチェックする画像チェック部と、

画像データが印刷不可能であるとき、前記写真印刷コマンドを受け取ったかどうかをチェックし、写真印刷かどうかを判断するフォトコマンド判断部と、

写真印刷であれば印刷動作自体を完了する印刷部とを持つプリンタと

を含んで構成される請求項 1 に記載の印刷システム。

【請求項 1 6】

前記写真判断コマンド部における写真印刷であることの判断は、前記印刷コンテンツを印刷指示したアプリケーションが、フォトビューワアプリケーションであることをもって写真印刷とする

ことを特徴とする請求項 1 5 に記載の印刷システム。

【請求項 1 7】

前記写真判断コマンド部における写真印刷であることの判断は、前記印刷コンテンツへの印刷指示が、画像データ 1 枚を用紙 1 枚に印刷する指示であることをもって写真印刷とする

ことを特徴とする請求項 1 5 に記載の印刷システム。

【請求項 1 8】

前記写真判断コマンド部における写真印刷であることの判断は、前記印刷コンテンツへの印刷指示が、用紙にフォト紙を使用することを指示する内容を含んでいることをもって写真印刷とする

ことを特徴とする請求項 1 5 に記載の印刷システム。

【請求項 1 9】

前記写真判断コマンド部における写真印刷であることの判断は、前記印刷コンテンツへの印刷指示が、ふちなし印刷をすることを指示する内容を含んでいることをもって写真印

刷とする

ことを特徴とする請求項 15 に記載の印刷システム。

【請求項 20】

プリンタの各種状態をホスト機器側に報告するプリンタ状態情報報告部を持つプリンタであり、

前記プリンタ状態情報報告部に対してプリンタ状態情報を要求し、報告された前記プリンタ状態情報を保持するプリンタ状態取得部とを持つホスト機器であり、

前記写真判断コマンド部における写真印刷であることの判断は、前記印刷コンテンツへの印刷指示が、前記プリンタ状態情報の中に、プリンタに写真用インクが装着されていることをもって写真印刷とする

ことを特徴とする請求項 15 に記載の印刷システム。

【請求項 21】

前記写真判断コマンド部における写真印刷であることの判断は、前記印刷コンテンツを印刷指示したホスト機器が、デジタルカメラであることをもって写真印刷とする

ことを特徴とする請求項 15 に記載の印刷システム。

【請求項 22】

前記画像チェック部でのチェック内容は、前記画像データをホスト機器側から取得できるかどうかで判断する

ことを特徴とする請求項 15 に記載の印刷システム。

【請求項 23】

前記画像チェック部でのチェック内容は、前記画像データに印刷してはいけないという情報が付いているかどうかで判断する

ことを特徴とする請求項 15 に記載の印刷システム。

【請求項 24】

前記画像チェック部でのチェック内容は、前記画像データのデータ形式が当該プリンタで取り扱うことが可能なデータ形式かどうかで判断する

ことを特徴とする請求項 15 に記載の印刷システム。

【請求項 25】

前記画像チェック部でのチェック内容は、前記画像データ自体に異常が無いかどうかで判断する

ことを特徴とする請求項 15 に記載の印刷システム。

【請求項 26】

前記印刷部における印刷動作自体の完了が、インク吐出を行わないで用紙搬送だけを行う

ことを特徴とする請求項 15 に記載の印刷システム。

【請求項 27】

前記印刷部における印刷動作自体の完了が、用紙搬送をまったく行わない

ことを特徴とする請求項 15 に記載の印刷システム。

【請求項 28】

XML 形式で記述された印刷コンテンツを印刷するプリンタにおいて、

前記印刷コンテンツを印刷しようとしたとき、前記印刷コンテンツの中の画像データが印刷可能であるかどうかをチェックする画像チェック部と、

前記画像データが印刷不可能であるとき、写真印刷かどうかを判断する写真印刷判断部と、

写真印刷であれば印刷動作自体を完了する印刷部と

を含んで構成されるプリンタ。

【請求項 29】

前記写真印刷判断部における写真印刷であることの判断は、前記印刷コンテンツを印刷指示したアプリケーションが、フォトビューワアプリケーションであることをもって写真印刷とする

ことを特徴とする請求項 28 に記載のプリンタ。

【請求項 30】

前記写真印刷判断部における写真印刷であることの判断は、前記印刷コンテンツへの印刷指示が、画像データ 1 枚を用紙 1 枚に印刷する指示であることをもって写真印刷とすることを特徴とする請求項 28 に記載のプリンタ。

【請求項 31】

前記写真印刷判断部における写真印刷であることの判断は、前記印刷コンテンツへの印刷指示が、用紙にフォト紙を使用することを指示する内容を含んでいることをもって写真印刷とする

ことを特徴とする請求項 28 に記載のプリンタ。

【請求項 32】

前記写真印刷判断部における写真印刷であることの判断は、前記印刷コンテンツへの印刷指示が、ふちなし印刷をすることを指示する内容を含んでいることをもって写真印刷とする

ことを特徴とする請求項 28 に記載のプリンタ。

【請求項 33】

前記写真印刷判断部における写真印刷であることの判断は、プリンタに写真用インクが装着されていることをもって写真印刷とする

ことを特徴とする請求項 28 に記載のプリンタ。

【請求項 34】

前記写真印刷判断部における写真印刷であることの判断は、前記印刷コンテンツを印刷指示したホスト機器が、デジタルカメラであることをもって写真印刷とする

ことを特徴とする請求項 28 に記載のプリンタ。

【請求項 35】

前記写真印刷判断部における写真印刷であることの判断は、前記印刷コンテンツが送られてきたポートが USB（ユニバーサルシリアルバス）であることをもって写真印刷とする

ことを特徴とする請求項 28 に記載のプリンタ。

【請求項 36】

前記画像チェック部でのチェック内容は、前記画像データをホスト機器側から取得できるかどうかで判断する

ことを特徴とする請求項 28 に記載のプリンタ。

【請求項 37】

前記画像チェック部でのチェック内容は、前記画像データに印刷してはいけないという情報が付いているかどうかで判断する

ことを特徴とする請求項 28 に記載のプリンタ。

【請求項 38】

前記画像チェック部でのチェック内容は、前記画像データのデータ形式が当該プリンタで取り扱うことが可能なデータ形式かどうかで判断する

ことを特徴とする請求項 28 に記載のプリンタ。

【請求項 39】

前記画像チェック部でのチェック内容は、前記画像データ自体に異常が無いかどうかで判断する

ことを特徴とする請求項 28 に記載のプリンタ。

【請求項 40】

前記印刷部における印刷動作自体の完了が、インク吐出を行わないで用紙搬送だけを行う

ことを特徴とする請求項 28 に記載のプリンタ。

【請求項 41】

前記印刷部における印刷動作自体の完了が、用紙搬送をまったく行わない

ことを特徴とする請求項 28 に記載のプリンタ。

【請求項 4 2】

XML 形式で記述された印刷コンテンツを生成もしくは取得するステップと、
写真印刷であることを判断し、前記印刷コンテンツに写真印刷であることを示すフォト
タグを記述するステップと、
前記印刷コンテンツをプリンタに転送するステップと、
前記印刷コンテンツを印刷しようとしたとき、前記印刷コンテンツ中の画像データが印
刷可能であるかどうかをチェックするステップと、
前記画像データが印刷不可能であるとき、印刷コンテンツ中のフォトタグをチェックし
、
写真印刷かどうかを判断するステップと、
写真印刷であれば印刷動作自体を完了するステップと
を含むことを特徴とする印刷方法。

【請求項 4 3】

プリンタに印刷コンテンツを送出するホスト機器のためのプログラムであって、
前記プログラムは、
XML 形式で記述された印刷コンテンツを生成もしくは取得するステップと、
写真印刷であることを判断し、前記印刷コンテンツに写真印刷であることを示すフォト
タグを記述するステップと、
前記印刷コンテンツをプリンタに転送するステップと、
をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 4 4】

プリンタのためのプログラムであって、
前記プログラムは、
前記印刷コンテンツを印刷しようとしたとき、前記印刷コンテンツ中の画像データが印
刷可能であるかどうかをチェックするステップと、
前記画像データが印刷不可能であるとき、印刷コンテンツ中のフォトタグをチェックし
、写真印刷かどうかを判断するステップと、
写真印刷であれば印刷動作自体を完了するステップと
をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 4 5】

プリンタに印刷コンテンツを送出するホスト機器のためのプログラムを記録したコンピ
ュータ読み取り可能な記録媒体であって、
前記プログラムは、
XML 形式で記述された印刷コンテンツを生成もしくは取得するステップと、
写真印刷であることを判断し、前記印刷コンテンツに写真印刷であることを示すフォト
タグを記述するステップと、
前記印刷コンテンツをプリンタに転送するステップと
をコンピュータに実行させることを特徴とする記録媒体。

【請求項 4 6】

プリンタのためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって
、
前記プログラムは、
前記印刷コンテンツを印刷しようとしたとき、前記印刷コンテンツ中の画像データが印
刷可能であるかどうかをチェックするステップと、
前記画像データが印刷不可能であるとき、印刷コンテンツ中のフォトタグをチェックし、
写真印刷かどうかを判断するステップと、
写真印刷であれば印刷動作自体を完了するステップと
をコンピュータに実行させることを特徴とする記録媒体。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷システムおよび印刷装置

【技術分野】

【０００１】

本発明は、デジタルスチルカメラに代表される電子撮像装置等によって撮影された画像に基づいて生成され、圧縮処理された画像データを含む印刷コンテンツを、印刷装置に送出するホスト機器、及び印刷コンテンツを受信し、適宜展開して画像を含む印刷出力を行う印刷装置等に関する。

【背景技術】

【０００２】

近年、光学レンズによって結像された被写体像をＣＣＤ等の撮像素子を用いて電気信号に光電変換し、その電気信号に基づいてＪＰＥＧ（Joint Photographic Experts Group）方式等の圧縮処理を施した画像データを生成してＰＣカードやＳＤカード等のカード媒体や内蔵する固定メモリ等の記録媒体に記録を行うデジタルカメラ（「電子スチルカメラ」ともいう。）が広く普及している。また、このようなデジタルカメラ等によって生成された画像データを用いて、紙媒体などに画像を印刷するプリンタが登場している。

【０００３】

上記プリンタにおいては、もし画像データがなんらかの理由で印刷できないときには、白紙で紙送りするか、または紙送り動作自体を行わなかった。これは、上記プリンタの主目的が画像データを印刷することであり、画像データが印刷できないときに代替文字等を印刷することの意味が小さいためである。

【０００４】

一方、これらの画像データを内容物の一部に使用してコンテンツを構成するＨＴＭＬ（Hyper Text Markup Language）記述ファイルを、平面上にレイアウトしてモニタ上に表示するＨＴＭＬブラウザなどが登場している。

【０００５】

ＨＴＭＬブラウザ等の、ＭＬ（Markup Language）形式で記述されたファイルの内容をレイアウトし、モニタに表示するブラウザの場合、もし画像データがなんらかの理由で表示できないときには、代替文字を画像データの代わりに表示していた。

【特許文献１】 特開２００３－２０９７９７号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

しかしながら、近年、デジタルカメラ等からプリンタに画像データを送って印刷するシステムにおいても、デジタルカメラ側では画像データを含んだＭＬ形式で記述されたＭＬ記述ファイルを生成し、プリンタ側では送られたＭＬ記述ファイルを解釈し平面上にレイアウトした結果を印刷することが増えている。

【０００７】

ところが、デジタルカメラ等とプリンタから構成される印刷システムにおいては、印刷物は写真であることが多く、その場合上述したように、画像データが印刷できないときに、ＨＴＭＬブラウザのように代替文字を印刷することの意味は小さい。逆に、写真を印刷する紙は高価なフォト紙であることが多く、そこに意味が小さい代替文字を印刷することはユーザの不満を大きくしていた。

【０００８】

しかし、印刷コンテンツが写真であるかどうかは、コンテンツがＭＬ記述ファイルであるだけではわからない。

そこで、本発明は、上記の課題に鑑みてなされたものであり、プリンタに送られた印刷コンテンツが写真印刷を意図しているかどうかの違いにより、画像データが印刷できないときのプリンタ動作を変更することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００９】

上記目的を達成するために、本発明における印刷システムにおいては、ＭＬ形式で記述された印刷コンテンツを生成もしくは取得する印刷コンテンツ生成部と、写真印刷であることを判断し、前記印刷コンテンツに写真印刷であることを示すフォトタグを記述する写真判断部と、そのコンテンツを前記プリンタに転送する送受信部とを持つホスト機器と、印刷コンテンツを印刷しようとしたとき画像データが印刷可能であるかどうかをチェックする画像チェック部と、画像データが印刷不可能であるときに印刷コンテンツ中のフォトタグをチェックし、写真印刷かどうかを判断するフォトタグ判断部と、写真印刷であれば印刷動作自体を完了する印刷部とを持つプリンタとを備える。

【発明の効果】

【００１０】

これにより、画像データが印刷できない場合に、印刷自体を中止して紙の浪費を避けるのか、画像データを代替文字で置換し他の内容物は印刷することで出来るだけ正常に近い形の印刷結果を得るのか、を切り替えることが可能となる。

【００１１】

また、印刷コンテンツが写真である場合に、画像データに異常があるときには、プリンタは白紙のまま紙送りのみを行うか、紙送り自体を行わないので、高価なフォト紙を浪費することがなくなる。

【００１２】

また、印刷コンテンツが写真以外である場合に、画像データに異常があるときには、プリンタは画像データ部分を代替文字で置き換えるなどし、他の内容物はできるだけ印刷するので、ユーザは可能な限り正常に近い印刷結果を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１３】

以下では、本発明に係る実施の形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。なお、以下の実施の形態において、本発明について図面を用いて説明するが、本発明はこれらに限定することを意図しない。

（実施の形態１）

図１は、本実施の形態における画像処理システムの機能構成を示すブロック図である。本画像処理システム（「印刷システム」ともいう）は、ＸＭＬ仕様に準拠して記述された印刷コンテンツに基づいて印刷を可能とするシステムであり、特にＸＭＬ形式で記述された「プリンタの印刷動作を変更する指示」を利用して印刷を行うことが可能なシステムである。

【００１４】

なお、本実施例では、印刷コンテンツをプリンタに出力する機器としてデジタルテレビ（ＤＴＶ）１００を例に挙げているが、ＤＴＶに限定する必要はなく、ＳＴＢ（Ｓｅｔ Ｔｏｐ Ｂｏｘ）でもよいし、デジタルカメラやＰＤＡなど、他の機器であってもよい。

【００１５】

図１に示されるように、本システムは、ＤＴＶ１００、及びプリンタ１５０を備えている。

ＤＴＶ１００は、アンテナ（図示せず）やＳＤカードリーダー（図示せず）などを介して取得した、画像データを含むコンテンツを、予め規定されたフォーマットに変換してプリンタ１５０やモニタに送信する装置であり、処理制御部１０１、指示受信部１０２、印刷コンテンツ生成部１０３、写真判断部１０４、及び送受信部１０５を備える。

【００１６】

処理制御部１０１は、例えばＲＡＭやＲＯＭを備えるマイクロコンピュータであり、ＤＴＶ１００における各部の制御を行う。

指示受信部１０２は、ユーザからの指示が図示しないスイッチなどを通して入力されたときにどのような指示であるかを解析する。

【００１７】

印刷コンテンツ生成部103は、ユーザからの指示とSDカード内に記録された画像データを用いて、印刷用のXML言語で記述された印刷コンテンツを生成する。

写真判断部104は、前記印刷コンテンツ生成部103で生成された印刷コンテンツが、写真であるかどうかを判断し、写真である場合には、その旨を示すXMLタグ（フォトタグ）を印刷コンテンツ中に追記する。

【0018】

送受信部105はDTV100とプリンタ150の間で印刷コンテンツやコマンドをやり取りする。

プリンタ150は、DTV100から受信したデータに基づいて画像やテキストを印刷媒体に印刷する装置であり、送受信部151、画像チェック部152、フォトタグ判断部153、印刷部154及び印刷制御部155を備える。

【0019】

送受信部151は、DTV100の送受信部105との間で、印刷コンテンツや印刷コマンドなどのやり取りを行う。

画像チェック部152は、印刷用のXML言語で記述された各行を順次解釈し、印刷に必要な画像データが印刷可能であるかどうかをチェックする。チェックの方法としては、DTV100に画像データを取得しに行き、実際に取得が可能かどうかを調べる。または、取得した画像データに付属している情報を見て、印刷が許可されているかどうかを調べる。または、画像データの形式がプリンタ150で解釈できる形式かどうかを調べる。または、画像データに異常がないかどうかを調べる。

【0020】

フォトタグ判断部153は、印刷コンテンツにフォトタグが記述されているかどうかを調べる。

印刷部154は、印刷コンテンツを印刷イメージに変換して、所定の解像度（例えば、200dpi、300dpi又は400dpi）で紙などの印刷媒体上に印刷を行う。この場合の印刷方式としては、感熱型、熱転写型、昇華型又はインクジェット型などがある。

【0021】

印刷制御部155は、例えば、RAMやROM等を備えるマイクロコンピュータであり、プリンタ150における各部の制御を行う。

なお、DTV100、プリンタ150は、IEEE1394バスやUSBなどによって相互に接続されており、それぞれの機器のI/F部は、接続しているバスの仕様に従ってデータのやり取りを行う。

【0022】

次に、上記のように構成される画像処理システムの動作について説明する。

図2は、本システム10におけるDTV100の処理の流れを示すフローチャートである。

【0023】

ユーザは、DTV100の図示しないSDカードスロットに、画像データが格納されたSDカードを挿し、DTV100上のフォトビューワアプリケーションでSDカード内の画像を見る（201）。次に、印刷する画像データを1枚または複数枚選択する（202）。図示しないDTV100画面上の印刷指示ボタンで「1枚ずつ印刷」を指示する（203）。DTV100は印刷コンテンツ生成部103で、写真の1枚印刷用レイアウト指示がXML形式で記述された印刷コンテンツを生成する（204）。印刷コンテンツの生成は、画像データへのファイルパスやファイル名、撮影日時などの情報を元に生成する。そのとき、写真判断部104では、「指示受信部でフォトビューワアプリケーションを使って、1枚ずつ印刷を指示された」ことによって当該印刷コンテンツは写真印刷であることを認識し（205）、プリンタ150に写真印刷であることを示すフォトタグを印刷コンテンツに記述する（206）。

【0024】

なお、写真印刷であるかどうかの判定は他にも方法がある。指示受信部102でユーザからの印刷設定の指示を受けた時、その指示が「フォト紙への印刷」であることによって写真印刷と判断することができる。また、印刷設定の指示が「ふちなし印刷」の指示であることによって写真印刷と判断することができる。

【0025】

図3は、印刷コンテンツ生成部103において生成された印刷コンテンツの一例を示す図である。図3(a)は、印刷時のレイアウトに関する指示や印刷するテキストが記述されたファイル「honbun.xhtml」の一例である。図3(b)は、上記「honbun.xhtml」において指示されたレイアウトに従って嵌め込まれる画像例である（上記の画像データに係るファイル名は、「mobile1.jpg」である）。図3(c)は上記(a)(b)から構成される印刷コンテンツを正常に印刷できたときの印刷結果である。

【0026】

前記フォトタグは具体的には図3(a)における「img type="photo"」の記述である。

DTV100は生成した印刷コンテンツを、送受信部105を通じてプリンタ150に転送する(207)。プリンタ150は送受信部151を通じて印刷コンテンツを受信する(251)。

【0027】

プリンタ150は画像チェック部152にて、印刷コンテンツを印刷しようとしたときに画像データが印刷可能であるかどうかをチェックする(252)。画像データが印刷可能であれば、通常の印刷を行う(256)。

【0028】

もし画像データが印刷不可能であるとき、プリンタ150はフォトタグ判断部153で印刷コンテンツ内のフォトタグをチェックし(253)、フォトタグがあれば印刷動作自体を完了する(254)。そのとき白紙を出すか、紙送り自体をまったくしないかはプリンタの実装依存である。もし、フォトタグが無い場合、フォトタグ判断部153は写真印刷ではないと判断して、印刷できない画像位置に代替文字をレイアウトし(255)、コンテンツ中のほかの内容と共に印刷する(256)。

【0029】

なお、ひとつの印刷コンテンツ中に画像データが複数枚あって、最初の画像データにフォトタグが記述されている場合は、後続の画像データにフォトタグがなくても白紙を出す動作、または紙送りをしない動作を行い、印刷を完了する。

【0030】

逆に最初の画像データにはフォトタグがついておらず、途中の画像データのみにフォトタグが記述されている場合は、白紙を出す動作は行わない。ただし、印刷コンテンツ中に改ページを指示する記述が記載されている場合には、前記最初の画像データとは各ページにレイアウトされる最初の画像データのことである。

【0031】

以上のように、本実施の形態に係る印刷システムによれば、印刷対象の画像に応じてXML形式で定義した「写真印刷である指示」をプリンタ150に通知するので、画像データが印刷できないときに、代替文字や他の内容物を印刷してしまい、高価なフォト紙を浪費してしまうことを防ぐ。

【0032】

なお、本実施の形態では、写真印刷であることは印刷コンテンツの中に含ませていたが、コンテンツとは別にコマンド命令の形でDTV100からプリンタ150に伝えることも可能である。

(実施の形態2)

上記実施の形態1では、「写真印刷であることを指示する」旨を印刷コンテンツに追記する実施例について説明したが、本実施の形態では、「ホスト機器が写真印刷専用機であることを示す」旨を印刷コンテンツに追記する実施例について図4の構成図と図5のフロー

チャートを使って説明する。なお、図 1 と図 4 とで共通するモジュール、および図 2 と図 5 で共通するフローチャートのステップは同じ番号を振っている。

【 0 0 3 3 】

図 4 において、デジタルカメラタグ付加部 4 0 4 は、デジタルカメラで生成した印刷コンテンツに必ずデジタルカメラタグを追記する。デジタルカメラタグは、具体的には図 6 (a) における < d i g i c a m e / > である。

【 0 0 3 4 】

デジタルカメラタグ判断部 4 5 3 は、印刷コンテンツ内のデジタルカメラタグが記述されているかどうかをチェックする。

図 5 のフローチャートをもとに説明する。なお、図 2 と同じ部分は説明を省略する。

【 0 0 3 5 】

デジタルカメラで印刷コンテンツを生成した場合、デジタルカメラタグ付加部 4 0 4 は、印刷コンテンツにデジタルカメラタグを追記する (4 0 4) 。追記する場所は、< h e a d > タグに囲まれた部分か、< b o d y > タグの直下が望ましい。

【 0 0 3 6 】

画像チェック部 1 5 2 での画像データのチェック結果が、画像データが印刷不可能であったとき、デジタルカメラタグ判断部 4 5 3 は、印刷コンテンツ中にデジタルカメラタグがあるかどうかをチェックする (5 5 3) 。なお、このチェックは画像データチェックの前に行っておいても良い。もし、印刷コンテンツ中にデジタルカメラタグが記述されていた場合は、プリンタ 1 5 0 は、前記実施の形態 1 においてフォトタグが記述されていた場合と同様の動作を行う。

(実施の形態 3)

上記実施の形態 1 では、" 写真印刷であることを指示する " 旨を印刷コンテンツに追記する実施例について説明したが、本実施の形態では、" プリンタに写真専用インクタンクが装着されていることを示す " 旨を印刷コンテンツに追記する実施例について図 7 の構成図と図 8 のフローチャートを使って説明する。なお、図 1 と図 7 とで共通するモジュール、および図 2 と図 8 で共通するフローチャートのステップは同じ番号を振っている。

【 0 0 3 7 】

図 7 において、プリンタ状態取得部 7 0 6 は、プリンタ 1 5 0 のプリンタ状態報告部 7 5 6 に対して、装着されているインクタンクの種類を含むプリンタ 1 5 0 の状態情報を要求し、プリンタ 1 5 0 から返されたプリンタ状態情報を管理する。そのプリンタ状態情報は、写真判断部 1 0 4 での判断に用いられる。

【 0 0 3 8 】

図 8 のフローチャートをもとに説明する。なお、図 2 と同じ部分は説明を省略する。

D T V 1 0 0 に印刷指示が入力されたとき (2 0 3) 、D T V 1 0 0 のプリンタ状態取得部は、プリンタ 1 5 0 のプリンタ状態報告部 7 5 6 に対して、装着されているインクタンクの種類を含むプリンタ 1 5 0 の状態情報を要求し (8 0 3) 、プリンタ状態報告部 7 5 6 はプリンタ状態情報を報告する (8 5 0) 。プリンタ状態取得部はプリンタ 1 5 0 から返されたプリンタ状態情報を管理する。なお、プリンタ状態情報を要求・取得するタイミングは、写真印刷かどうかを判断する前であれば印刷指示を入力したときとは限られない。

【 0 0 3 9 】

印刷コンテンツを生成した後、写真判断部 1 0 4 はプリンタ状態情報の中のインクタンク種類を参照し、プリンタ 1 5 0 に写真印刷用のインクタンクが装着されているならば、写真印刷であると判断して (2 0 5) 、印刷コンテンツにフォトタグを追記する (2 0 6) 。

(実施の形態 4)

上記実施の形態 1 では、写真印刷であること D T V 1 0 0 側で判断していたが、本実施の形態では、その判断をプリンタ 1 5 0 側で行う実施例について、図 9 の構成図と図 1 0 のフローチャートを使って説明する。なお、図 1 と図 9 とで共通するモジュール、および

図 2 と図 1 0 で共通するフローチャートのステップは同じ番号を振っている。

【 0 0 4 0 】

図 9 において、写真印刷判断部 9 5 3 は、印刷制御部 1 5 5 が管理している当該プリンタ 1 5 0 のプリンタ状態情報を参照して、今から行う印刷が写真印刷であるかどうかを判断する。

【 0 0 4 1 】

図 9 のフローチャートをもとに説明する。なお、図 2 と同じ部分は説明を省略する。

画像チェック部 1 5 2 で、画像データがデータ異常などの理由で印刷できないと判断された場合、写真印刷判断部 9 5 3 では、プリンタ状態情報の中の"セットされている紙種"を印刷制御部 1 5 5 から取得し、紙種が"フォト紙"である場合、写真印刷であると判断し(1 0 5 3)、白紙印刷を行うか、または紙送り自体を行わず印刷を完了する(2 5 4)

【 0 0 4 2 】

なお、写真印刷であるかどうかの判定は他にも方法がある。プリンタ状態情報の中の"印刷設定"が"ふちなし印刷"であった場合は、写真印刷であると判断することができる。また、プリンタ 1 5 0 に繋がっているホスト機器がデジタルカメラなど写真に特化した機器であることがプリンタ状態情報から分かる場合、写真印刷と判断することができる。プリンタ 1 5 0 と繋がっている機器の種類は、印刷コンテンツが送られてきたポートの種類で代用することもできる。たとえば、印刷コンテンツがプリンタ 1 5 0 の U S B ポートで受信した場合は写真印刷と判断するなど、である。また、プリンタ状態情報の中の"装着されているインクの種類"が"写真用インク"であった場合、写真印刷であると判断することができる。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 4 3 】

本発明のホスト機器は、電子撮像装置等によって撮影された画像に基づいて生成され、圧縮処理された画像データを含む印刷コンテンツを印刷装置に送出するホスト機器として有用である。また、本発明のプリンタは、印刷コンテンツを受信し、適宜展開して画像を含む印刷出力を行う印刷装置等として有用である。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 4 】

【図 1】 実施の形態 1 における印刷システムの構成を示すブロック図である。

【図 2】 実施の形態 1 における処理の流れを示すフローチャートである。

【図 3】 実施の形態 1 における印刷コンテンツの例を示す図である。

【図 4】 実施の形態 2 における印刷システムの構成を示すブロック図である。

【図 5】 実施の形態 2 における処理の流れを示すフローチャートである。

【図 6】 実施の形態 1 における印刷コンテンツの例を示す図である。

【図 7】 実施の形態 3 における印刷システムの構成を示すブロック図である。

【図 8】 実施の形態 3 における処理の流れを示すフローチャートである。

【図 9】 実施の形態 4 における印刷システムの構成を示すブロック図である。

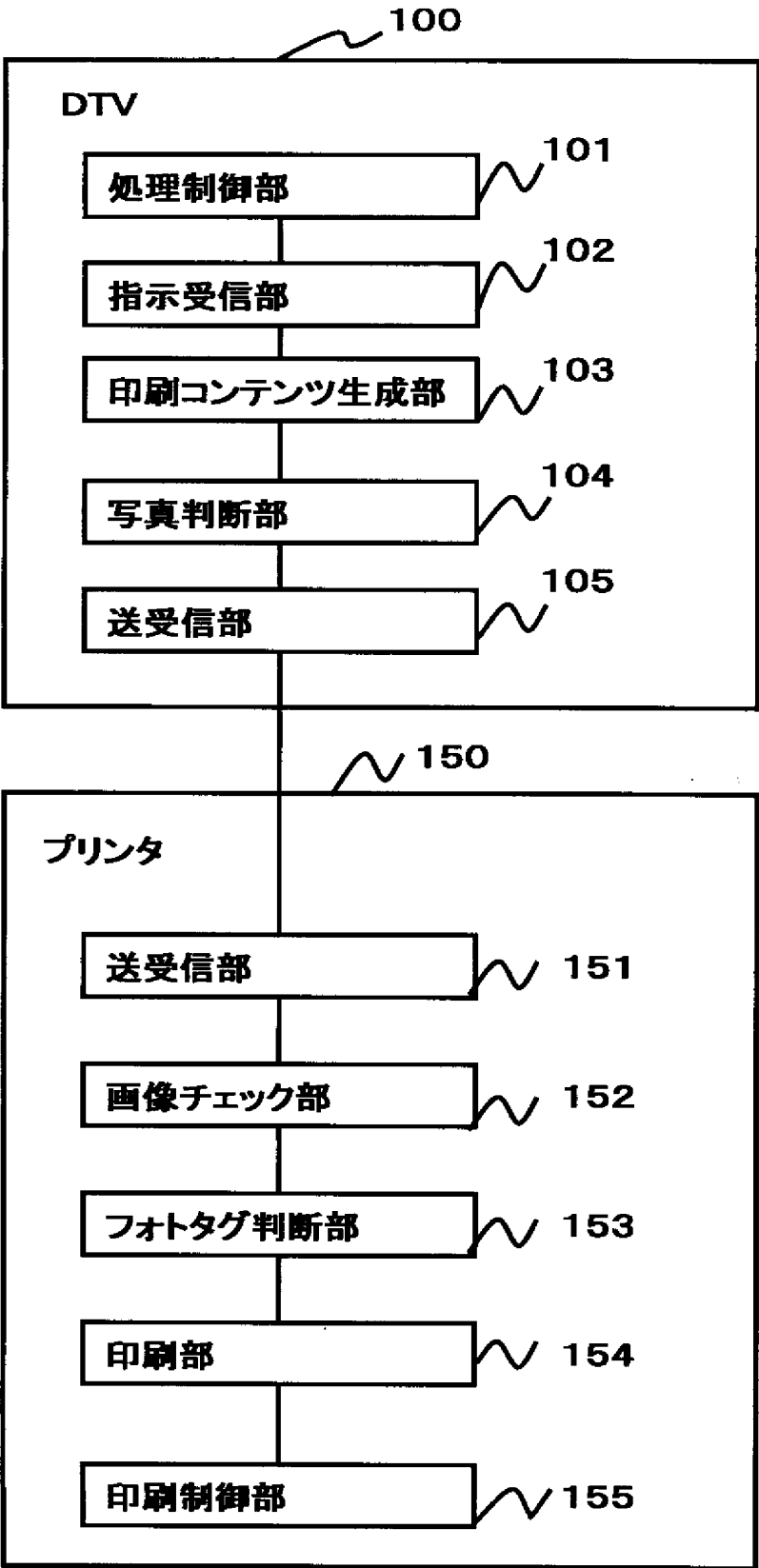
【図 1 0】 実施の形態 4 における処理の流れを示すフローチャートである。

【符号の説明】

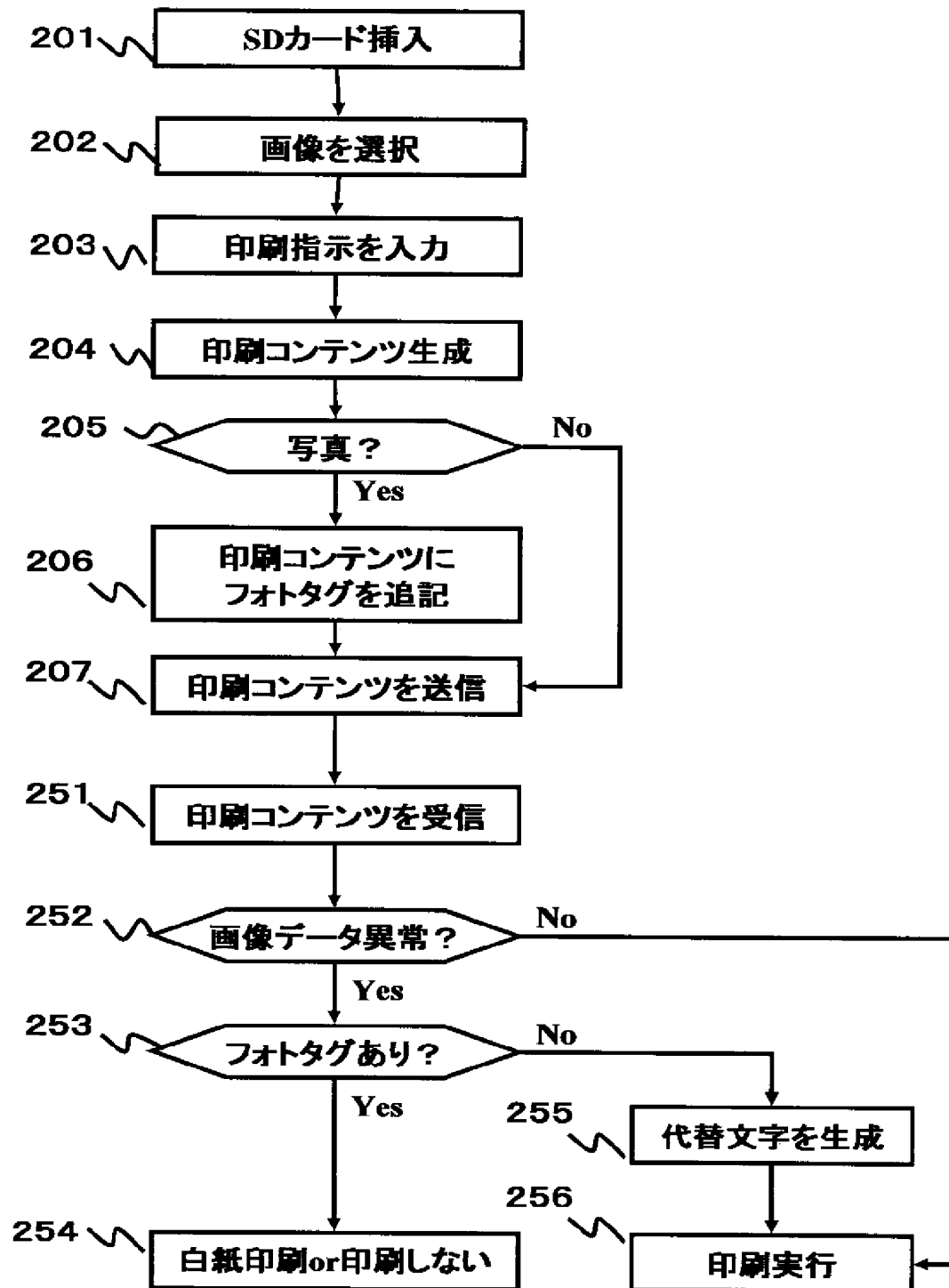
【 0 0 4 5 】

1 0 0	D T V
1 0 1	処理制御部
1 0 2	指示受信部
1 0 3	印刷コンテンツ生成部
1 0 4	写真判断部
1 0 5	送受信部
1 5 0	プリンタ
1 5 1	送受信部

1 5 2	画像チェック部
1 5 3	フォトタグ判断部
1 5 4	印刷部
1 5 5	印刷制御部



【図 2】



(a) honbun.xhtml

```
<?xml version="1.0" encoding="EUC-JP"?>
<?xhtml xhtml-version="1.0"?>
<xhtml>
<body>

<img url="/mobile1.jpg" alt="バスケ" imgtype="photo" />

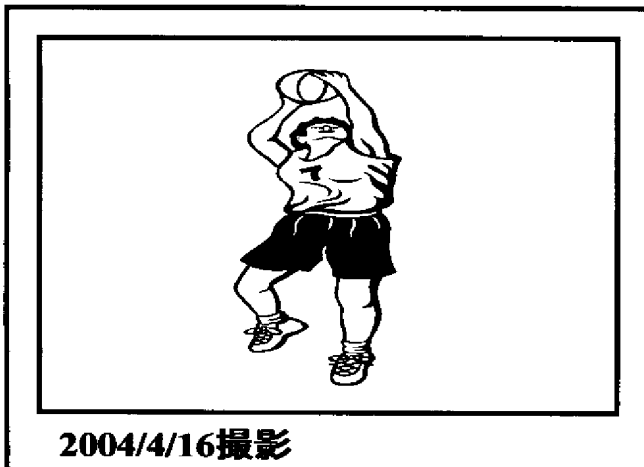
<p>
2004/6/16撮影
</p>

</body>
</xhtml>
```

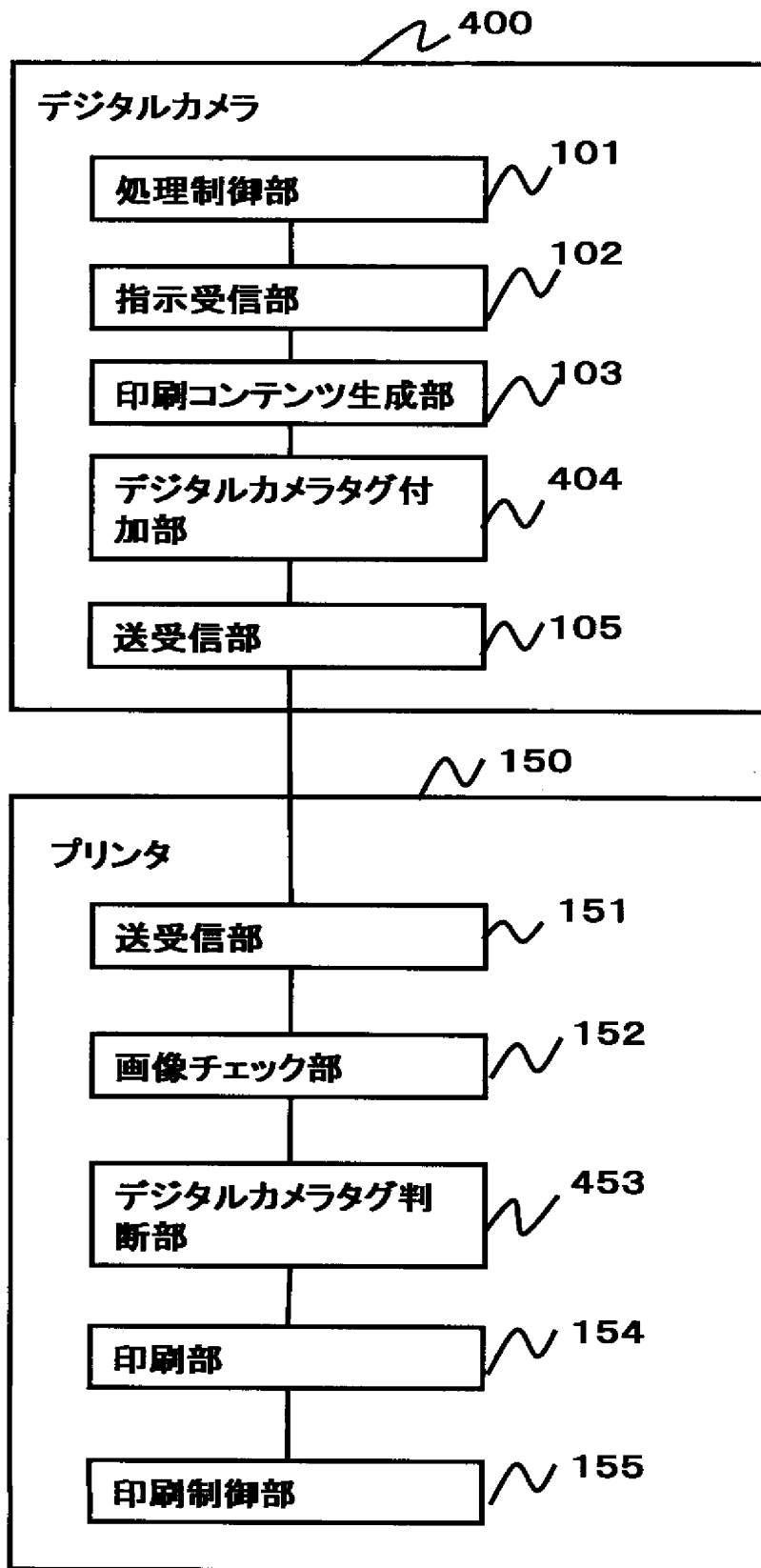
(b) mobile1.jpg



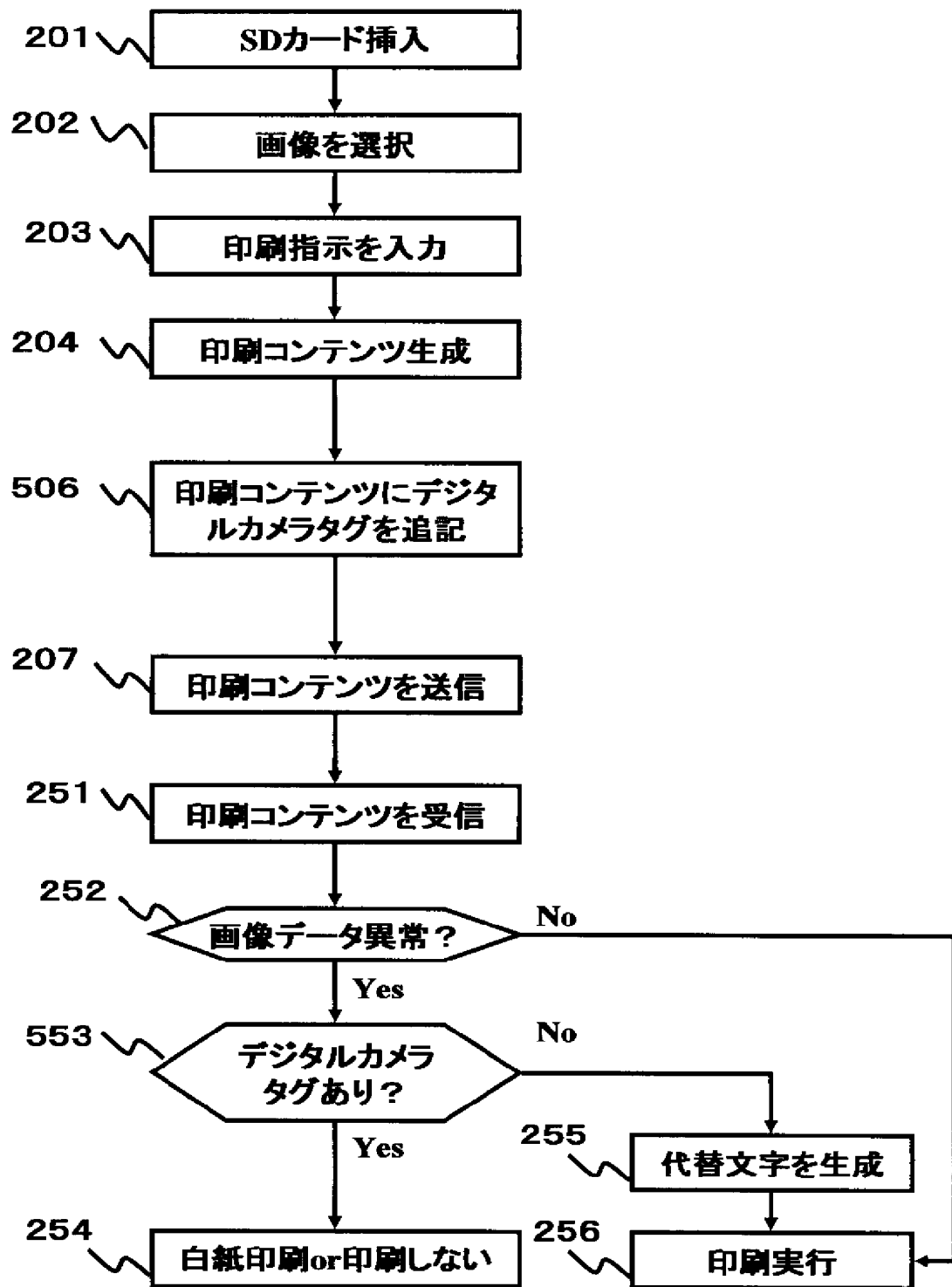
(c) 正常な印刷結果



【図 4】



【図 5】



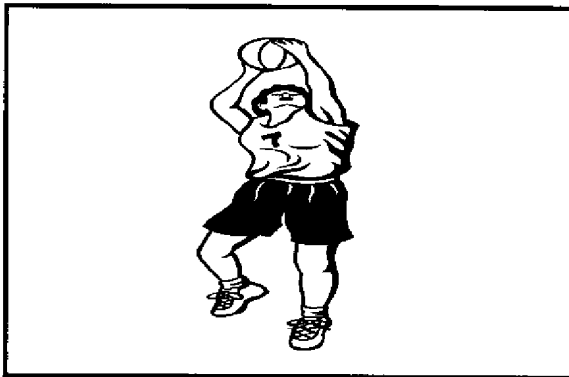
(a) honbun.xhtml

```
<?xml version="1.0" encoding="EUC-JP"?>
<?xhtml xhtml-version="1.0"?>
<xhtml>
<body>
<digicame />
<img url="/mobile1.jpg" alt="バスケ" />

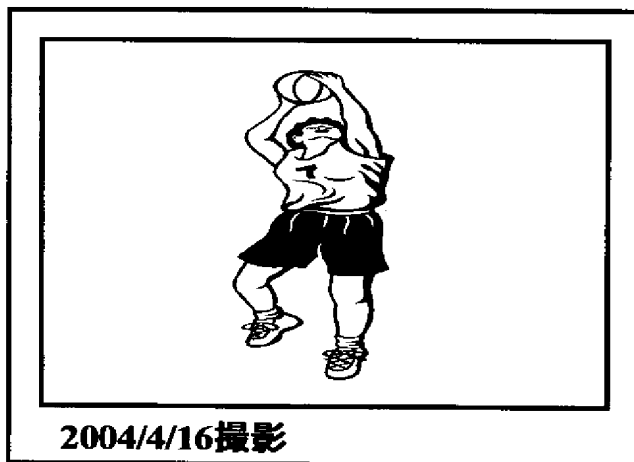
<p>
2004/6/16撮影
</p>

</body>
</xhtml>
```

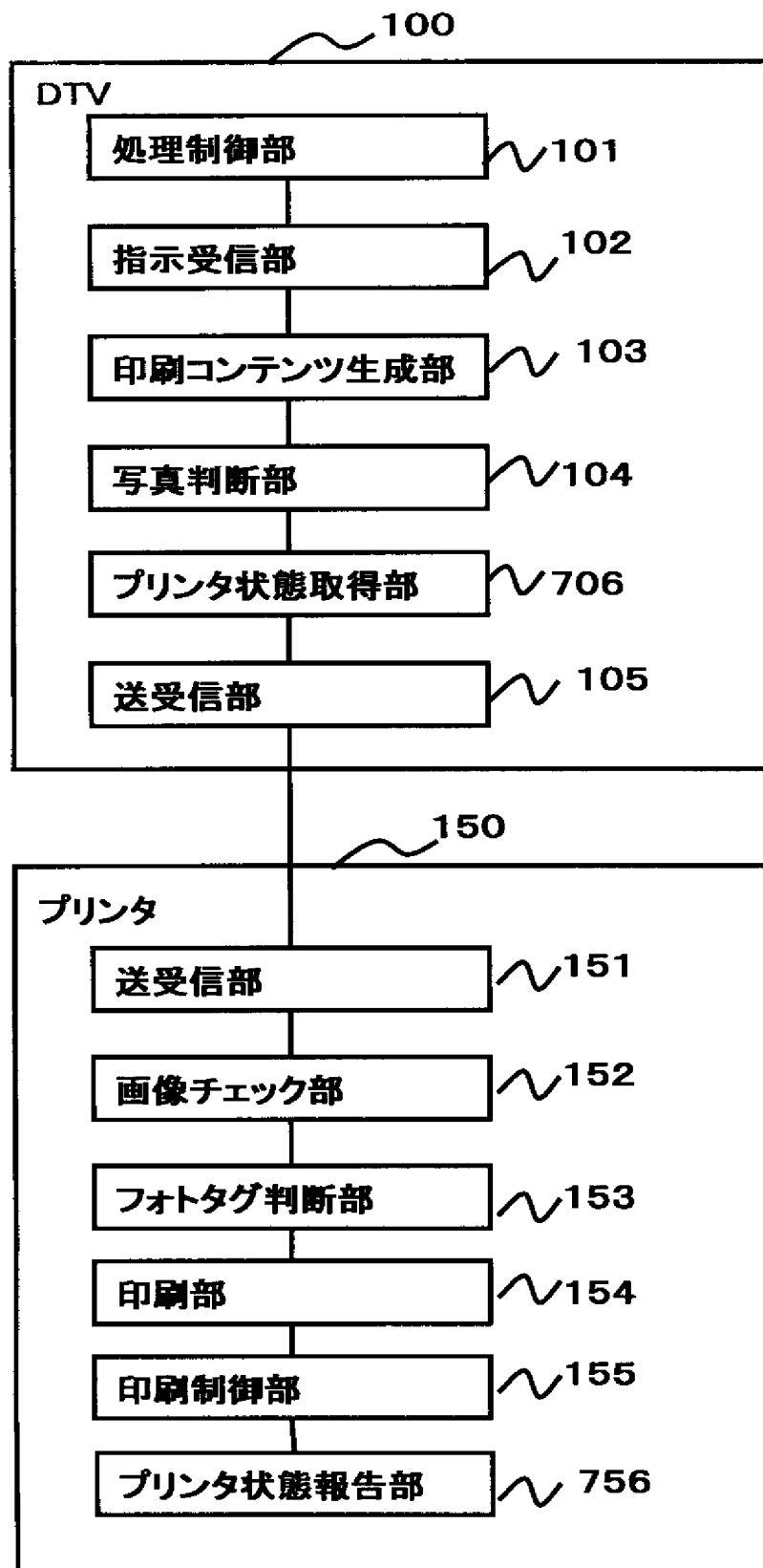
(b) mobile1.jpg

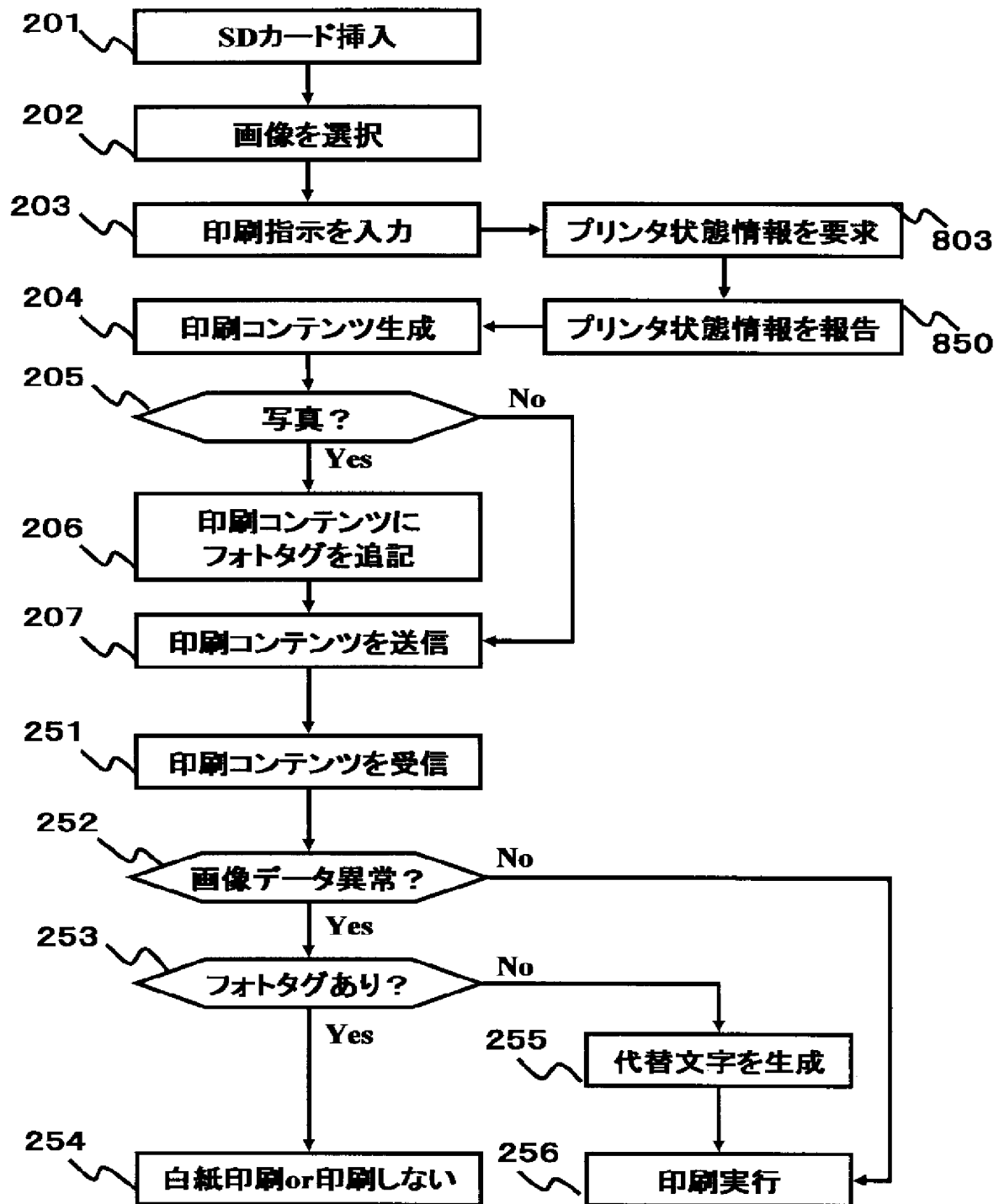


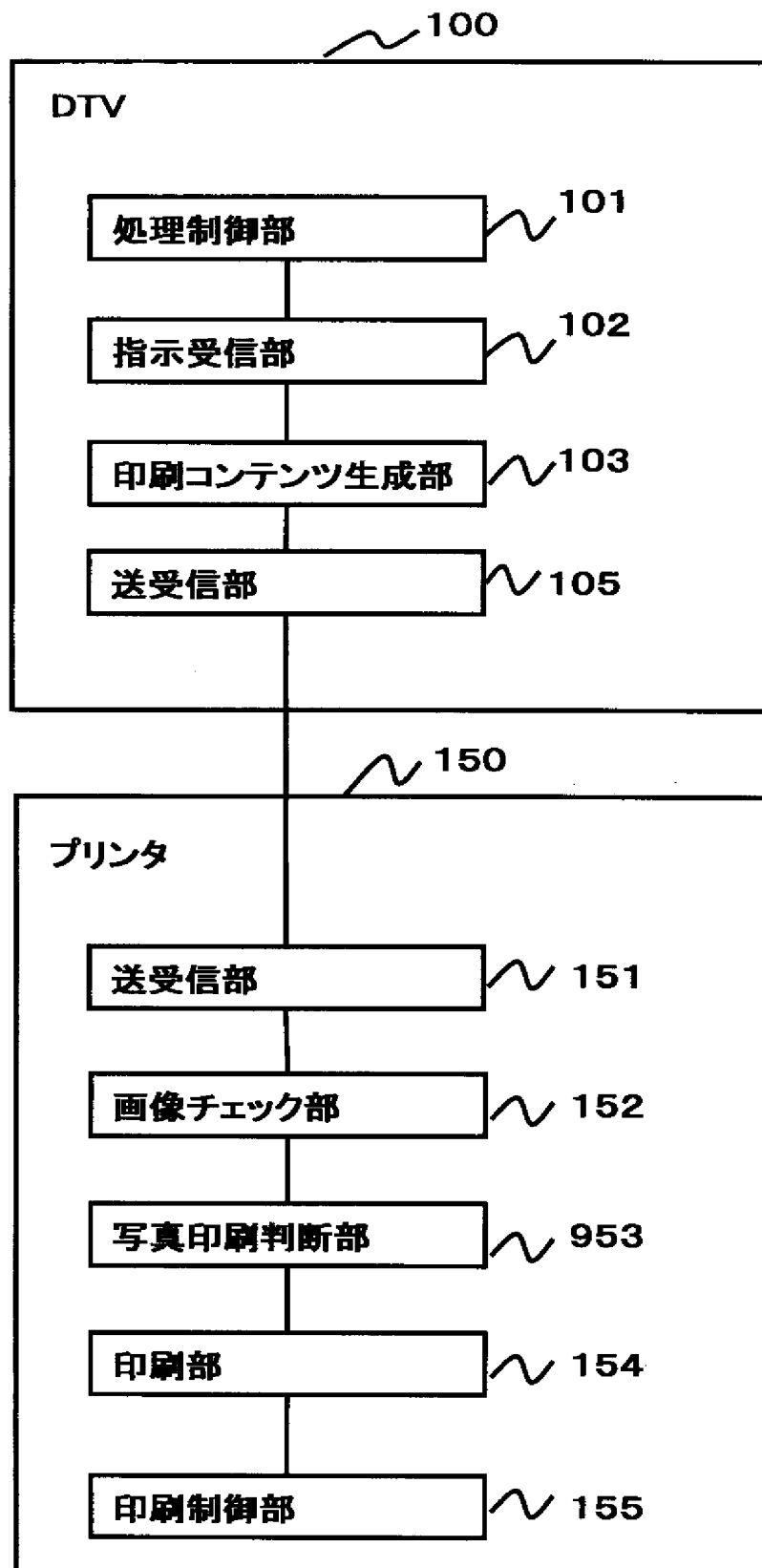
(c) 正常な印刷結果

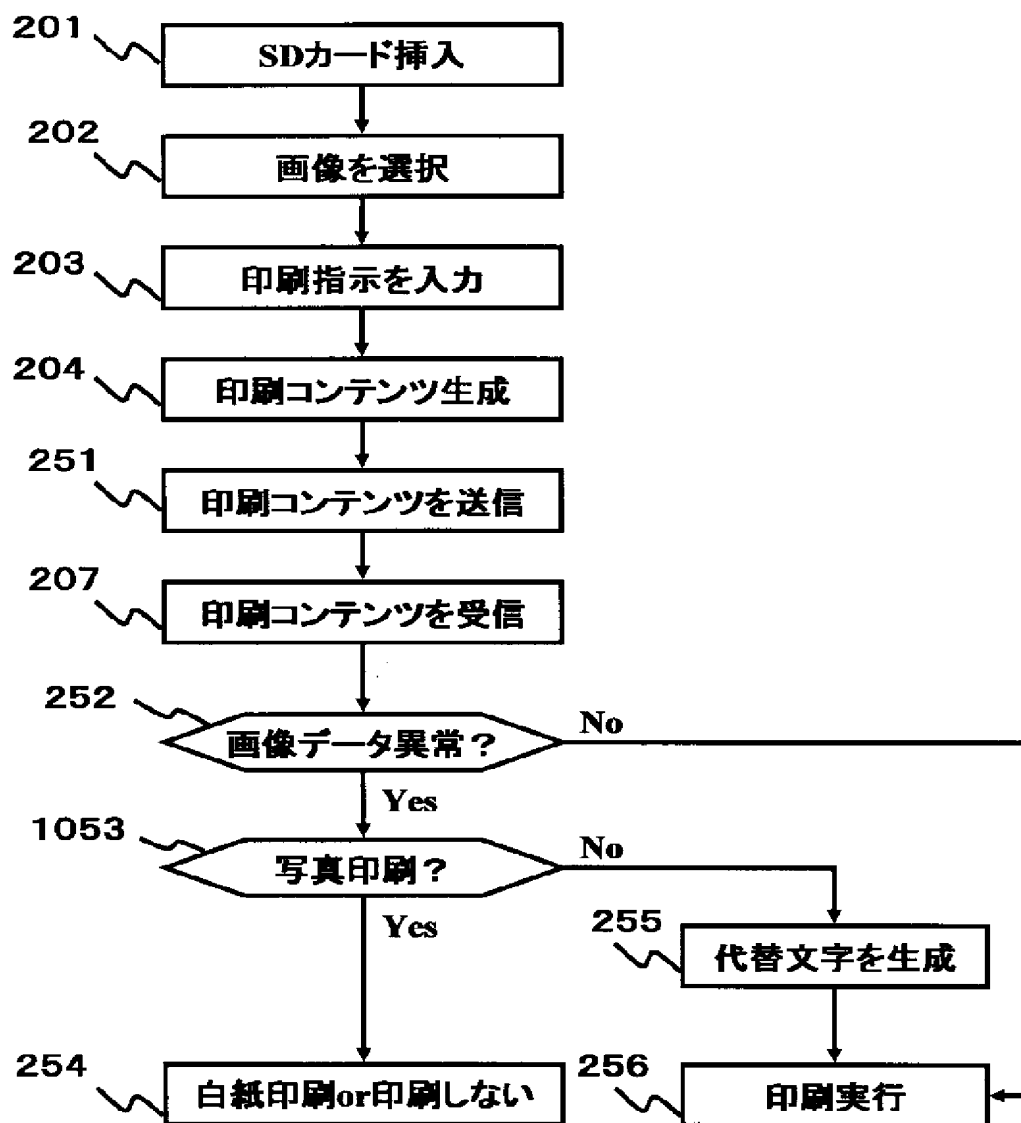


【図 7】









【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像データがデータ異常などで印刷できない場合において、XMLで記述された印刷コンテンツであっても、写真印刷のときには白紙で印刷してほしいが、通常印刷のときには、異常な画像データの印刷は諦めるが他の内容は印刷してほしいという要求があった。しかし、それを切り替える手段がなかった。

【解決手段】 ユーザからの印刷指示の中にフォト紙を使用する指示があった場合には、印刷コンテンツの中に「写真印刷」である旨を追記し、プリンタはその追記のありなしで、画像データが印刷できないときの動作を切り替える。

【選択図】 図 2

出願人履歴

0 0 0 0 0 5 8 2 1

19900828

新規登録

大阪府門真市大字門真1 0 0 6 番地

松下電器産業株式会社